

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 491 319

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 81 18812**

(54) Lave-vaisselle muni d'un ventilateur refoulant de l'air frais.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). A 47 L 15/48.

(22) Date de dépôt 6 octobre 1981.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 8 octobre 1980, n° P 30 38 028.0.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 14 du 9-4-1982.

(71) Déposant : Société dite : BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH, résidant en RFA.

(72) Invention de : Ulrich Deiss, Gustav Felix et Ernst Stickel.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Bureau D. A. Casalonga, office Josse et Petit,
8, av. Percier, 75008 Paris.

"Lave-vaisselle muni d'un ventilateur refoulant de l'air frais."

La présente invention concerne un lave-vaisselle muni d'un ventilateur refoulant de l'air frais qui est ensuite chauffé 5 par un dispositif approprié, pour sécher la vaisselle, injecté dans la cuve de la machine et rejeté dans l'air ambiant après extraction de la vapeur.

Dans un lave-vaisselle de même genre, connu de par le modèle d'utilité allemand N° 71 10 279, l'air frais est chauffé, 10 injecté dans la cuve sans être filtré et, après l'absorption d'humidité, dirigé à travers un filtre à vapeur avant de rejoindre l'air ambiant. Ce lave-vaisselle ne donne pas un résultat de séchage pleinement satisfaisant, car, en aspirant l'air frais, on refoule aussi de la poussière dans la cuve. 15 Il faut en outre au filtre à vapeur une capacité importante pour empêcher avec efficacité la sortie de vapeur dans l'air ambiant.

L'invention a en conséquence pour objet un lave-vaisselle qui permette un séchage optimal tout en ne chargeant l'environnement que faiblement d'air humide. 20

Ce lave-vaisselle est caractérisé par le fait qu'il comporte du côté d'entrée de l'air un filtre à air, du côté de sortie un dispositif de condensation et un filtre à vapeur. L'avantage réside dans le fait que, en dépit du fonctionnement 25 avec sortie d'air, d'une part on utilise, pour le séchage de la vaisselle, de l'air frais presque totalement exempt de poussière, d'autre part on libère en deux étapes l'air de l'humidité absorbée par lui dans la cuve.

Selon une disposition des éléments utilisés pour le séchage 30 de la vaisselle particulièrement avantageuse eu égard au volume dont on dispose dans le lave-vaisselle, le filtre à air est groupé avec le ventilateur au-dessous du fond de la cuve, tandis que le dispositif de condensation et le filtre à vapeur sont logés entre une paroi latérale de la cuve et le revêtement de la machine. 35

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, l'ouverture d'entrée et l'ouverture de sortie de l'air dans la cuve sont placées au-dessus du niveau du liquide, et à peu

près vis-à-vis l'une de l'autre, sur les parois latérales. D'où le double avantage d'un bon balayage traversant de la cuve par de l'air chaud et de la suppression de toute pénétration de liquide de rinçage dans les ouvertures.

5 L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description détaillée d'un mode de réalisation pris comme exemple non limitatif et illustré schématiquement par le dessin annexé sur lequel :

- la figure 1 est une vue de face du lave-vaisselle, cuve 10 ouverte frontalement, avec indication de l'écoulement de l'air chaud dans ladite cuve ;

- la figure 2 est une vue latérale prise en direction de la flèche II, figure 1, en se représentant la paroi latérale de droite comme supprimée pour permettre de voir le ventilateur, 15 placé sous la cuve ;

- la figure 3 est également une vue latérale mais prise en direction de la flèche III, figure 1, sans la paroi latérale de gauche afin de laisser apercevoir un dispositif de condensation et un filtre à vapeur dans la zone supérieure de la machine.

20 Le lave-vaisselle ménager désigné par la référence 10 présente une cuve en forme de caisson 11 et une porte frontale 12 rabattable. La cuve 11 renferme deux paniers 13 et 14 pour la vaisselle à laver, non représentée. Dans le programme de rinçage, on asperge la vaisselle de liquide approprié déversé 25 dans la cuve 11. Le séchage de la vaisselle nettoyée s'effectue en fin de programme à échappement libre avec de l'air frais chauffé.

Comme on le voit sur la figure 2, l'air frais est refoulé par un ventilateur 16 placé au-dessous du fond 15 de la cuve 30 et précédé d'un filtre à air 17 destiné à retenir la poussière. Ce ventilateur 16 est suivi d'un conduit montant 18 muni d'un dispositif de chauffage 19 pour l'air frais aspiré. Ce conduit d'air chaud 18 s'étend entre la paroi latérale de droite de la cuve et le revêtement antérieur 21 de la machine, non visible 35 sur la figure 2. Au moyen de dispositifs appropriés de guidage d'air à partir de l'ouverture d'entrée 22 et en vertu de l'ouverture de sortie d'air 24 opposée à celle-ci sur la paroi latérale de gauche 23 de la cuve, on obtient, comme représenté

sur la figure 1, un balayage uniforme de la vaisselle par de l'air chaud dans les deux paniers 13 et 14. La disposition des deux ouvertures 22 et 24 à mi-hauteur de la cuve 11 sert également au guidage uniforme de l'air dans celle-ci.

- 5 Les restes de liquide adhèrent, en provenance du lavage précédent, à la vaisselle s'évaporent par suite de la chaleur propre de celle-ci et de l'injection d'air chaud dans la cuve 11. Cet air chaud吸orbe l'humidité et afflue par l'ouverture de sortie 24 à un dispositif de condensation 25 qui s'étend
- 10 entre la paroi latérale de gauche 23 de la cuve et le revêtement correspondant 26 de la machine en formant un conduit vertical 27 dirigé de bas en haut, ouvert à sa partie supérieure et muni intérieurement de cloisons transversales 28 dessinant un genre de labyrinthe. Dans ce dispositif de condensation 25,
- 15 la majeure partie de l'humidité que renferme l'air chaud se précipite et le condensat fait retour à la cuve 11 du lave-vaisselle 10 par l'ouverture 24. L'air chaud sortant du dispositif de condensation 25, avec une faible charge d'humidité subsistante seulement, traverse, avant de se joindre à l'air
- 20 ambiant, un filtre à vapeur 29 placé lui aussi entre la paroi latérale 23 de la cuve et le revêtement 26 de la machine, mais plus haut. Ledit filtre à vapeur 29 capte l'excès d'humidité de l'air chaud. Cette humidité se dégage presque imperceptiblement dans l'air ambiant pendant la pause de fonctionnement du
- 25 lave-vaisselle et le filtre à vapeur 29 se trouve ainsi de nouveau prêt à l'usage pour la prochaine reprise de programme.

REVENDICATIONS

- 1.- Lave-vaisselle muni d'un ventilateur refoulant de l'air frais qui est chauffé par un dispositif approprié, pour sécher la vaisselle, injecté dans la cuve de la machine et rejeté dans l'air ambiant après extraction de la vapeur, lave-vaisselle caractérisé par le fait qu'il comporte du côté d'entrée de l'air un filtre à air (17), du côté de sortie un dispositif de condensation (25) et un filtre à vapeur (29).
- 2.- Lave-vaisselle selon la revendication caractérisé par
10 le fait que le filtre à air (17) est groupé avec le ventilateur (16) au-dessous du fond (15) de la cuve tandis que le dispositif de condensation (25) et le filtre à vapeur (29) sont placés entre une paroi latérale (23) de la cuve et le revêtement (26) de la machine.
- 15 3.- Lave-vaisselle selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 caractérisé par le fait que l'ouverture d'entrée (22) et l'ouverture de sortie (24) de l'air dans la cuve (11) sont placées au-dessus du niveau du liquide, et à peu près en face l'une de l'autre, sur les parois latérales (20, 23).

1/1

FIG.1

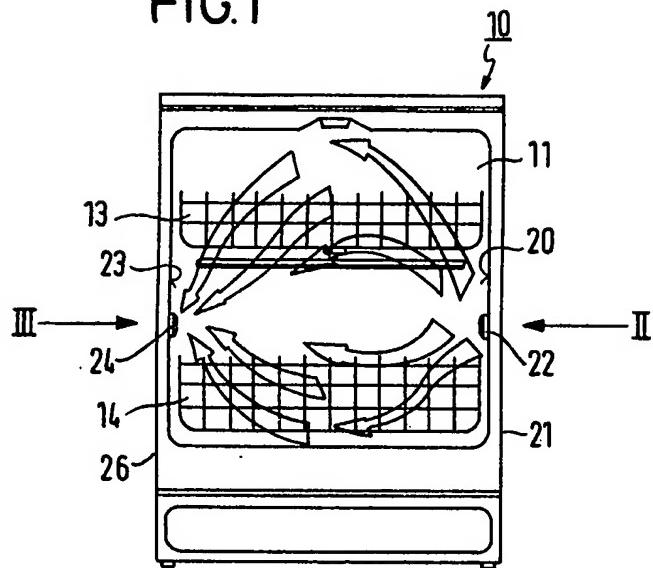


FIG. 2

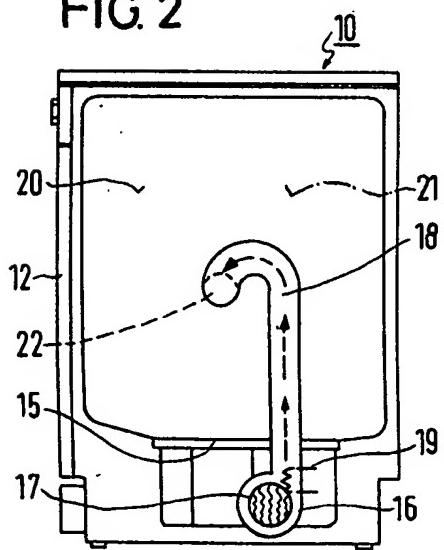


FIG. 3

